

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関
国際事務局



(43)国際公開日
2005年1月13日 (13.01.2005)

PCT

(10)国際公開番号
WO 2005/003108 A1

(51)国際特許分類⁷:
H01M 10/40, H01G 9/038

C07D 295/08,

(21)国際出願番号:

PCT/JP2004/009623

(22)国際出願日: 2004年6月30日 (30.06.2004)

(25)国際出願の言語: 日本語

(26)国際公開の言語: 日本語

(30)優先権データ:
特願2003-270225 2003年7月1日 (01.07.2003) JP

(71)出願人(米国を除く全ての指定国について): 大塚化学株式会社 (OTSUKA CHEMICAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒540-0021 大阪府 大阪市 中央区 大手通3丁目2番27号 Osaka (JP). ステラケミファ株式会社 (STELLA CHEMIFA CORPORATION) [JP/JP]; 〒541-0047 大阪府 大阪市 中央区 淡路町3丁目6番3号 NM プラザ 御堂筋 Osaka (JP).

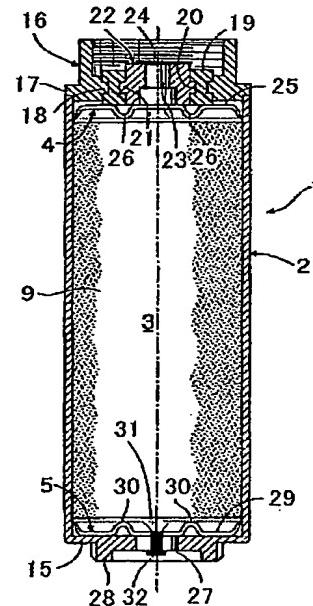
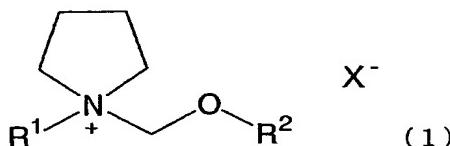
(72)発明者; および

(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 西田 哲郎 (NISHIDA,Tetsuo) [JP/JP]; 〒595-0075 大阪府 泉大津市 臨海町1丁目41番地 ステラケミファ株式会社内 Osaka (JP). 田代 康貴 (TASHIRO,Yasutaka) [JP/JP]; 〒595-0075 大阪府 泉大津市 臨海町1丁目41番地 ステラケミファ株式会社内 Osaka (JP). 富崎 恵 (TOMISAKI,Megumi) [JP/JP]; 〒595-0075 大阪府 泉大津市 臨海町1丁目41番地 ステラケミファ株式会社内 Osaka (JP). 山本 雅士 (YAMAMOTO,Masashi) [JP/JP]; 〒595-0075 大阪府 泉大津市 臨海町1丁目41番地 ステラケミファ株式会社内 Osaka (JP). 平野 一孝 (HIRANO,Kazutaka) [JP/JP]; 〒595-0075 大阪府 泉大津市 臨海町1丁目41番地 ステラケミファ株式会社内 Osaka (JP). 鍋島 亮浩 (NABESHIMA,Akihiro) [JP/JP]; 〒771-0193 徳島県 徳島市 川内町 加賀須野463 大塚化学株式会社 研究技術センター内 Tokushima (JP). 徳田 弘晃 (TOKUDA,Hiroaki) [JP/JP]; 〒771-0193 徳島県 徳島市 川内町 加賀須野463 大塚化学株式会社 研究技術センター内 Tokushima (JP).

(続葉有)

(54) Title: QUATERNARY AMMONIUM SALT, ELECTROLYTE, AND ELECTROCHEMICAL DEVICE

(54)発明の名称: 第4級アンモニウム塩および電解質並びに電気化学デバイス



(57) Abstract: Disclosed are a quaternary ammonium salt represented by the formula (1) below, an electrolyte, and a electrochemical device. (wherein R¹ represents a straight chain or branched alkyl group having 1-4 carbon atoms; R² represents a methyl group or an ethyl group; and X⁻ represents a fluorine-containing anion.)

(続葉有)

WO 2005/003108 A1



佐藤 健児 (SATO,Kenji) [JP/JP]; 〒330-0061 埼玉県 さいたま市 浦和区常盤 1-1-1-1-Saitama (JP). 肥後野 貴史 (HIGONO,Takashi) [JP/JP]; 〒321-0945 栃木県 宇都宮市 宿郷 3-9-2, Tochigi (JP).

(74) 代理人: 田村 勝 (TAMURA,Iwao); 〒561-0872 大阪府 豊中市 寺内 1 丁目 9 番 2 号 Osaka (JP)

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ヨーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

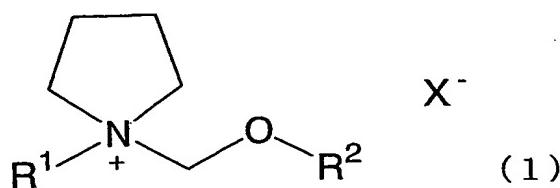
添付公開書類:

— 國際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドノート」を参照。

(57) 要約:

式 (1) で表される第 4 級アンモニウム塩および電解質並びに電気化学デバイス。



(式中、R¹は、炭素 1 から 4 の直鎖又は分岐のアルキル基を示し、R²は、メチル基あるいはエチル基を示す。X⁻は、含フッ素アニオンを示す。)